

· 临床研究 ·

老年急性脑梗死患者静脉溶栓治疗决策延迟现状及影响因素

张小阳*, 吴斌

(琼海市中医院神经内科, 海南 琼海 571400)

【摘要】 **目的** 探讨老年急性脑梗死患者静脉溶栓治疗决策延迟现状及相关影响因素。**方法** 回顾性分析 2021 年 4 月至 2023 年 4 月琼海市中医院收治的 291 例老年急性脑梗死患者的临床资料, 患者均在琼海市中医院行静脉溶栓治疗。分析老年急性脑梗死患者静脉溶栓治疗决策延迟的原因, 并比较不同临床特征患者静脉溶栓治疗决策延迟时间。通过多因素 logistic 回归分析老年急性脑梗死患者静脉溶栓治疗决策延迟的危险因素。采用 SPSS 22.0 统计软件进行数据分析, 两组间比较采用独立样本 *t* 检验; 多组间比较采用单因素方差分析, 两两对比采用 LSD-*t* 检验。**结果** 291 例老年急性脑梗死患者中决策延迟原因以缺乏疾病相关知识为主, 占比达 40.55% (118/291), 患者及家属静脉溶栓治疗决策时间为 (34.28±10.40) min。单因素分析结果显示性别、发病至入院时间、家庭月收入、是否意识到急性脑梗死的发生、是否初次发病、是否意识到症状的严重性及静脉溶栓治疗方面比较, 差异均无统计学意义; 但年龄、决策者、既往是否接受过疾病相关知识、是否关注疾病发生的危险因素并积极预防老年急性脑梗死方面比较, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。多因素 logistic 回归分析显示, 年龄 ≥ 70 岁 ($OR=3.420, 95\%CI 1.273\sim 9.188; P=0.015$)、决策者为患者及家属 ($OR=1.244, 95\%CI 1.037\sim 1.492; P=0.019$)、既往未接受过疾病相关知识的宣教 ($OR=4.579, 95\%CI 1.507\sim 13.913; P=0.007$)、未关注疾病发生的危险因素并积极预防 ($OR=2.333, 95\%CI 1.148\sim 4.741; P=0.019$) 为老年急性脑梗死患者静脉溶栓治疗决策延迟的危险因素。**结论** 老年急性脑梗死患者静脉溶栓治疗决策延迟受到诸多因素的影响, 临床应结合相关影响因素及时识别并采取相应干预措施。

【关键词】 急性脑梗死; 老年人; 静脉溶栓; 决策延迟; 危险因素

【中图分类号】 R743; R592

【文献标志码】 A

【DOI】 10.11915/j.issn.1671-5403.2024.05.076

Delayed decision making of intravenous thrombolysis in elderly patients with acute cerebral infarction and related influencing factors

Zhang Xiaoyang*, Wu Bin

(Department of Neurology, Qionghai Hospital of Traditional Chinese Medicine, Qionghai 571400, Hainan Province, China)

【Abstract】 **Objective** To investigate the status quo of delayed intravenous thrombolysis (IVT) decision making and related influencing factors in elderly patients with acute cerebral infarction (ACI). **Methods** Clinical data of 291 elderly ACI patients receiving IVT in our hospital from April 2021 to April 2023 were collected and retrospectively analyzed. The reasons of delayed decision for IVT were analyzed, and the delayed decision time was compared in the patients with different clinical characteristics. Multivariate logistic regression analysis was used to analyze the risk factors of delayed IVT decision in elderly ACI patients. SPSS statistics 22.0 was employed for statistical analysis. Independent sample *t* test was utilized for comparison between two groups, one-way analysis of variance for comparison among multiple groups, and LSD-*t* test for pairwise comparisons. **Results** In the 291 elderly ACI patients, the main reason for delayed decision making was lack of disease-related knowledge, accounting for 40.55% (118/291), and the decision time of IVT was (34.28±10.40) min for these patients and their families. The results of univariate analysis showed that there were no significant differences in gender, time from onset to admission, monthly family income, awareness of ACI occurrence, first onset, severity of symptoms, and intravenous thrombolytic therapy between two groups, but significant differences were observed in age, decision-makers, whether they had received the relevant knowledge of disease, whether they paid attention to the risk factors of disease and active prevention for ACI in the elderly ($P<0.05$). Multivariate logistic regression analysis indicated that age ≥ 70 years ($OR=3.420, 95\%CI 1.273\sim 9.188; P=0.015$), patients and their families as decision makers ($OR=1.244, 95\%CI 1.037\sim 1.492; P=0.019$), not receiving disease-related knowledge in the past ($OR=4.579, 95\%CI 1.507\sim 13.913; P=0.007$), no attention to the risk factors of disease occurrence and active prevention ($OR=2.333, 95\%CI 1.148\sim 4.741; P=0.019$) were risk factors for delayed

收稿日期: 2023-05-29; 接受日期: 2023-07-19

基金项目: 海南省卫生健康行业科研项目(20A200108)

通信作者: 张小阳, E-mail: 18876862658@163.com

IVT decision in elderly ACI patients. **Conclusion** The delayed decision of IVT therapy in elderly ACI patients is affected by many factors. Clinical identification and corresponding intervention should be taken in combination with relevant factors.

【Key words】 acute cerebral infarction; aged; intravenous thrombolysis; decision delay; risk factors

This work was supported by the Scientific Research Project of Health Industry of Hainan Province (20A200108).

Corresponding author: Zhang Xiaoyang, E-mail: 18876862658@163.com

急性脑梗死是由于脑部动脉出现粥样硬化、血栓后导致管腔狭窄、闭塞,此时出现供血不足或中断现象,形成脑组织坏死^[1]。该疾病多见于老年群体,发生后可导致患者出现头痛、半身不遂等症状,通常发病突然,但可在发生数小时或发病1~2 d内到达高峰,患者病死率较高^[2]。同时随着我国人口老年群体占比的增加以及相关致病因素的增加,也导致老年急性脑梗死患病群体显著增多,故针对此类患者的治疗愈发受到社会各界的关注^[3,4]。静脉溶栓是目前临床治疗老年急性脑梗死的有效方案之一,不仅能够控制、缓解患者临床症状,还能有效改善其预后,其治疗效果已受到国内外较多医师的认可^[5-7]。值得关注的是静脉溶栓治疗时存在决策延迟的现象,即患者或家属在需要作出决策时不作决定或延迟选择,但静脉溶栓存在治疗的“时间窗”,若错过“时间窗”则会影响静脉溶栓治疗效果或此项治疗方案的实施。在既往研究中已有学者指出“时间窗”内尽早对急性脑梗死患者行静脉溶栓治疗可获得更好的临床收益^[8]。基于此,本研究对老年急性脑梗死患者静脉溶栓治疗决策延迟的原因进行分析,并寻找静脉溶栓治疗决策延迟的影响因素,旨在为此类患者的静脉溶栓治疗提供帮助。

1 对象与方法

1.1 研究对象

回顾性分析2021年4月至2023年4月琼海市中医院收治的291例老年急性脑梗死患者的临床资料。纳入标准:(1)参照相关指南^[9]诊断为急性脑梗死;(2)年龄 ≥ 60 岁;(3)均在琼海市中医院行静脉溶栓治疗。排除标准:(1)既往有静脉溶栓治疗史;(2)合并恶性肿瘤;(3)患者入院时已存在认知功能异常;(4)近6个月内有抗精神或抑郁药物使用史;(5)合并严重器质性疾病;(6)临床资料信息缺失。

1.2 方法

入院后收集患者各项资料信息,包括静脉溶栓治疗决策延迟的原因、性别、年龄、发病至入院时间、家庭月收入、决策者、是否意识到急性脑梗死的发生、是否初次发病、是否既往接受过疾病相关知识的

宣教、是否关注疾病发生的危险因素并积极预防、是否意识到症状的严重性、静脉溶栓治疗方案各项信息。

1.3 统计学处理

采用SPSS 22.0统计软件进行数据分析。计量资料采用Kolmogorov-Smirnov法检验正态性,正态分布资料用均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,两组间比较采用独立样本 t 检验;多组间比较采用单因素方差分析,两两对比采用LSD- t 检验。通过非条件logistic逐步回归分析老年急性脑梗死患者静脉溶栓治疗决策延迟的危险因素。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 老年急性脑梗死患者静脉溶栓治疗决策延迟的原因分析

291例老年急性脑梗死患者中决策延迟原因以缺乏疾病相关知识为主,占比达40.55%(118/291),患者及家属静脉溶栓治疗决策时间为(34.28 \pm 10.40)min。

2.2 老年急性脑梗死患者静脉溶栓治疗决策延迟的单因素分析

本研究纳入老年急性脑梗死患者291例,其中男性172例,女性119例;年龄 ≥ 60 岁,其中 <70 岁169例, ≥ 70 岁122例;平均年龄(68.26 \pm 6.78)岁。单因素分析结果显示,性别、发病至入院时间、家庭月收入、是否意识到急性脑梗死的发生、是否初次发病、是否意识到症状的严重性、静脉溶栓治疗方面比较,差异均无统计学意义;但年龄、决策者、既往是否接受过疾病相关知识、是否关注疾病发生的危险因素并积极预防老年急性脑梗死方面比较,差异有统计学意义($P<0.05$;表1)。

2.3 多因素logistic回归分析老年急性脑梗死患者静脉溶栓治疗决策延迟的危险因素

以 $P<0.05$ 为自变量,以静脉溶栓治疗决策延迟时间为自变量(表2),进行多因素logistic回归分析,结果显示年龄 ≥ 70 岁、决策者为患者及家属、既往未接受过疾病相关知识的宣教、未关注疾病发生的危险因素并积极预防为老年急性脑梗死患者静脉溶栓治疗决策延迟的危险因素($P<0.05$;表3)。

表 1 老年急性脑梗死患者静脉溶栓治疗决策延迟的单因素分析

Table 1 Univariate analysis of delayed intravenous thrombolysis decision in elderly patients with acute cerebral infarction

(n=291, min, $\bar{x}\pm s$)

Factor	Decision delay time for intravenous thrombolysis therapy	t/F	P value
Gender		1.301	0.194
Male	31.28±5.13		
Female	32.08±5.20		
Age		4.341	0.000
<70 years	33.08±6.49		
≥70 years	36.17±5.22		
Time from onset to admission		0.082	0.935
<4.5 h	32.19±5.22		
≥4.5 h	32.14±5.19		
Average monthly household income		0.545	0.581
<3 000 yuan	30.17±4.51		
3 000-<5 000 yuan	29.48±4.28		
≥5 000 yuan	29.57±4.39		
Decision-maker		7.548	0.000
Patients and their families	33.78±5.69		
Patients	29.18±4.53		
Aware of occurrence of acute cerebral infarction		0.309	0.757
Yes	30.49±6.47		
No	30.27±5.08		
Initial onset		0.191	0.849
Yes	31.70±5.22		
No	31.58±5.15		
Previous education on disease related knowledge		12.740	0.000
Yes	30.47±2.88		
No	35.16±3.40		
Concern for risk factors of disease occurrence and active prevention		16.064	0.000
Yes	29.15±1.76		
No	34.72±4.08		
Aware of severity of symptoms		0.415	0.679
Yes	33.01±5.24		
No	33.28±5.43		
Intravenous thrombolytic therapy		0.519	0.596
Recombinant tissue plasminogen activator	29.16±1.09		
Alteplase	29.24±1.15		
Urokinase	29.05±1.01		

表 2 量化赋值表

Table 2 Quantization assignment table

Variable	Quantization assignment
Age	X1 <70 years =0, ≥70 years =1
Decision-maker	X2 Patient=0, Patients and their families=1
Previous education on disease related knowledge	X3 No=0, Yes=1
Concern for risk factors of disease occurrence and active prevention	X4 No=0, Yes=1
Delayed decision time for intravenous thrombolysis therapy	Y No=0, Yes=1

表 3 多因素 logistic 回归分析老年急性脑梗死患者静脉溶栓治疗决策延迟的危险因素

Table 3 Multivariate logistic regression analysis of risk factors for delayed intravenous thrombolysis decision in elderly patients with acute cerebral infarction

Variable	OR	B	SE	Wald χ^2	95%CI	P value
Age	3.420	1.230	0.504	5.947	1.273-9.188	0.015
Decision-maker	1.244	0.218	0.093	5.528	1.037-1.492	0.019
Previous education on disease related knowledge	4.579	1.521	0.567	7.200	1.507-13.913	0.007
Concern for risk factors of disease occurrence and active prevention	2.333	0.847	0.362	5.483	1.148-4.741	0.019

3 讨论

目前静脉溶栓是治疗急性脑梗死的措施之一,但临床研究发现患者在治疗时存在决策延迟的现象;决策延迟受到多方面因素的影响,其中挂号、专家会诊、影像学及生化检验时间长是导致溶栓治疗决策延长的重要因素。随着绿色通道的开放,上述流程已逐步得到改善,本研究旨在探索患者及家属对于溶栓治疗决策延迟的影响^[10,11]。

本研究结果显示,291例老年急性脑梗死患者中决策延迟原因以缺乏疾病相关知识为主,占比达40.55%(118/291),患者及家属静脉溶栓治疗决策时间为(34.28±10.40)min。因此加强老年群体及其家属的急性脑梗死相关疾病知识的宣传十分必要。

另外本研究通过多因素 logistic 回归分析也证实年龄≥70岁、决策者为患者及家属、既往未接受过疾病相关知识的宣教、未关注疾病发生的危险因素并积极预防为老年急性脑梗死患者静脉溶栓治疗决策延迟的危险因素。故后续的临床工作中应当加强疾病相关知识的宣教,对于与家属同住的患者也应强化对家属的宣教,提升对于疾病的重视程度,或可为此类患者静脉溶栓治疗工作的开展提供帮助。至于上诉因素导致患者静脉溶栓治疗决策延迟的原因,推断如下。(1)高龄患者随着年龄的增长往往伴随着多个系统疾病,在治疗时矛盾较多,从而影响溶栓治疗的决策,同时高龄患者也存在活动受限的现象,进而导致其就诊、治疗的积极性不高。赵香梅等^[12]在一项前瞻性研究中也指出年龄会对溶栓治疗的依从性产生影响,如高龄患者会因不了解溶栓治疗的意义导致犹豫不决,致使决策延迟或拒绝溶栓治疗,与本次研究结果相互佐证。(2)随着医疗模式的转变,患者自主参与至疾病的治疗中愈发受到重视,其对于疾病的感受更加直观,且更具有决策权。然而,当患者身边有多位家属参与决策或者患者自行决策时,则会因担忧治疗效果、并发症、恐惧其他家属问责等因素迟迟无法做出决策,以至于耽误治疗工作的开展,导致静脉溶栓治疗决策延迟。康晓凤等^[13]也在研究中指出患者积极参与至临床决策中可实现治疗价值的最大化。同时卞盼盼^[14]也在研究中指出患者参与至决策中可提高患者的健康行为及治疗依从性。(3)患者或家属既往未接受过相关疾病知识的宣教,导致其对于相应知识的缺乏在疾病确诊后无法第一时间作出正确的抉择,同时疾病确诊后医护人员需向患者或家属讲解疾病相关知识以利于决策,从而导致决策的延迟。而是否关注疾病发生的危险因素并积极预防也从侧面反映出患者或家属对于疾病相关知识是否了解,若对

于疾病发生的危险因素不了解则会无法判断疾病的严重程度,从而影响决策时间。在既往的报道中杨玉梅等^[15]也指出积极有效的健康教育可增加急性脑梗死“时间窗”内的治疗人数,对于溶栓治疗具有较好的帮助,与本研究结果存在一定相似之处。

综上,年龄、决策者、是否既往接受过疾病相关知识的宣教、是否关注疾病发生的危险因素并积极预防与老年急性脑梗死患者静脉溶栓治疗决策的延迟关系密切,临床中应当重视患者或家属的疾病知识宣教。

【参考文献】

- [1] Liu F, Jin M, Zhang Z, et al. Platelet-to-neutrophil ratio is related to hemorrhagic transformation in patients with acute cerebral infarction[J]. *Neurologist*, 2022, 27(5): 230-234. DOI: 10.1097/NRL.000000000000392.
- [2] Zhao Y, Zhang Y, Yang Y. Acute cerebral infarction with adenomyosis in a patient with fever: a case report[J]. *BMC Neurol*, 2020, 20(1): 210. DOI: 10.1186/s12883-020-01787-0.
- [3] 蔡珍飞, 吴肖萍, 曹丹. 2017年台州地区急性脑梗死发生的流行特征[J]. *实用预防医学*, 2019, 26(10): 1247-1250. DOI: 10.3969/j.issn.1006-3110.2019.10.025.
- [4] 张然, 田浩林, 王丽婷, 等. 静脉溶栓及血管内治疗急性脑梗死的国内研究进展[J]. *中华全科医学*, 2020, 18(11): 1916-1920. DOI: 10.16766/j.cnki.issn.1674-4152.001653.
- [5] 李刚, 吉萍, 赵东刚, 等. 超早期溶栓治疗急性脑梗死的临床效果及安全性[J]. *中华老年多器官疾病杂志*, 2018, 17(6): 434-437. DOI: 10.11915/j.issn.1671-5403.2018.06.097.
- [6] Wang Z, Che J. Effectiveness of alteplase intravenous thrombolysis combined with butylphthalide in patients with acute severe cerebral infarction[J]. *Folia Neuropathol*, 2022, 60(4): 421-426. DOI: 10.5114/fn.2022.118787.
- [7] Li C, Hu L, Zhao J, et al. Effect of intravenous thrombolysis combined with mild hypothermia on the levels of IL-1β, IL-6, ICAM-1 and MMP-2 in patients with acute cerebral infarction and clinical significance[J]. *Exp Ther Med*, 2022, 23(3): 223-233. DOI: 10.3892/etm.2022.11147.
- [8] 李萍, 胡文霞, 翟宏江. 急性脑梗死患者发病后不同时间窗内接受静脉溶栓治疗的疗效比较[J]. *神经损伤与功能重建*, 2020, 15(2): 114-115. DOI: 10.16780/j.cnki.sjssngcj.2020.02.014.
- [9] 王桂红, 王拥军. 急性脑梗死的欧洲治疗指南[J]. *国外医学脑血管疾病分册*, 2001, 9(2): 101-103. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-4165.2001.02.014.
- [10] Edwards MD, Hughes TAT. Managing blood pressure in acute cerebral infarction[J]. *J Neurol*, 2021, 268(6): 2294-2296. DOI: 10.1007/s00415-021-10622-6.
- [11] 王勤, 闻小贵, 刘冬红. 急诊全程优化绿色通道在脑梗死患者治疗中的作用[J]. *血栓与止血学*, 2019, 25(2): 351-353. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6213.2019.02.072.
- [12] 赵香梅, 杨先芝, 李法良, 等. 河南某医院脑梗死静脉溶栓治疗依从性分析[J]. *中华急诊医学杂志*, 2017, 26(7): 6. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0282.2017.07.013.
- [13] 康晓凤, 李峥, 刘华平. 基于和谐护理理论的患者参与决策情境分析[J]. *中华护理杂志*, 2018, 53(4): 498-501. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2018.04.024.
- [14] 卞盼盼. 共享决策对冠心病经皮冠状动脉介入治疗术后患者健康行为、治疗依从性的影响[J]. *检验医学与临床*, 2020, 17(8): 1036-1039. DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2020.08.008.
- [15] 杨玉梅, 封蕾, 杨希, 等. 社区健康教育对急性脑梗死静脉溶栓治疗的影响[J]. *中风与神经疾病杂志*, 2019, 36(6): 531-535.